

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Laske

27. APR. 2005

PCT

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

rec. APR 15 2005

IP

time limit

07.08.05

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

Siehe Formular PCT/ISA/220 2004 P 15455 WO

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002226

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

07.10.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

07.10.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK

G01R33/54

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationalen Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Streif, J

Tel. +49 89 2399-8194



**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/002226

P20 Rec'd PCT/PTO 07 APR 2006

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(I) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 5, 7-11 Nein: Ansprüche 1-4, 6, 12-15
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 5, 7, 8, 10, 11 Nein: Ansprüche 1-4, 6, 9, 12-15
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-15 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

1 In diesem Bescheid wird auf die folgenden Dokumente Bezug genommen:

- B1** D1 = US 6,195,409 ✓
B2 D2 = US 6,038,466 ✓
B3 D3 = van der Kouwe A et al, Proc. Intl. Soc. Magn. Reson. Med., Vol. 11, p 797 (2003) ✓

2 Mangelnde Neuheit und/oder erfinderische Tätigkeit (Art. 33 PCT)

2.1 Unabhängige Ansprüche 1, 13, 14

Aus den nachfolgend dargestellten Gründen scheint der Gegenstand des **Anspruchs 1** nicht neu hinsichtlich jedem der Dokumente D1-D3 zu sein.

Beispielsweise offenbart Dokument D1 (Verweise in Klammern stellen Bezugnahmen auf D1 dar):

Verfahren geeignet zur Bestimmung von patientenbezogenen Informationen zur Position und Orientierung von MRT-Schnittbildaufnahmen eines Patienten (siehe Zusammenfassung) mit folgenden Verfahrensschritten:

- Anfertigung von initialen MR-Übersichtsaufnahmen vom Körper des Patienten (gemäß Spalte 4, Zeilen 48-51 werden in Schritt 1 des in Figur 2 dargestellten Verfahrens "initial localizer scans" des zu untersuchenden Objekts aufgenommen);
- Individualisierung eines vorgegebenen parametrisierten anatomischen Körpermodells unter Verwendung der initialen MR-Übersichtsaufnahmen (gemäß Spalte 4, Zeile 48 - Spalte 5, 61 erfolgt in Schritt 3 die Anpassung eines aus den "initial localizer scans" erzeugten Modells an ein generisches Modell, das in D1 als "template" bezeichnet wird; in diesem Schritt werden beispielsweise die Größe des Kopfes und seine Orientierung bestimmt, siehe

Spalte 5, Zeilen 17-23; daher kann dieser Schritt als 'Individualisierung des Körpermodells' betrachtet werden);

- Bestimmung der patientenbezogenen Informationen über die Position und Orientierung der nachfolgenden Schnittbildaufnahmen auf Basis der relativen Lage der Schnittbildaufnahmen zu dem individualisierten Körpermodell (gemäß Spalte 4, Zeilen 59-63 wird der ermittelte Zusammenhang zwischen Objekt und "template" verwendet, um die anschließenden "scan locations" zu bestimmen, wobei die "scan locations" beispielsweise sog. "standard scanning planes, such as the orbital plane" sind, siehe Spalte 6, Zeilen 14-27; daher kann beispielsweise die Bezeichnung "orbital plane" als 'patientenbezogene Information' betrachtet werden, die auf Basis der relativen Lage der Schnittbildaufnahme zu dem individualisierten Körpermodell ("template") ermittelt wird).

Zumindest implizit offenbart Dokument D1 eine Steuereinrichtung zum Betrieb eines MRT-Geräts zur Ausführung des in Anspruch 1 definierten Verfahrens und ein entsprechendes Computerprogrammprodukt. Daher ist der Gegenstand der Ansprüche 13 und 14 ebenfalls nicht neu hinsichtlich Dokument D1.

In ähnlicher Weise kann die mangelnde Neuheit hinsichtlich der Dokumente D2 und D3 gezeigt werden (siehe die im Recherchenbericht zitierten Abschnitte dieser Dokumente; im Hinblick auf D2 wird angemerkt, dass das in Figur 3 dargestellte Ellipsoid das Körpermodell darstellt, das durch das Bestimmen der Hauptachse individualisiert wird; siehe die Zusammenfassung von D2).

2.2 Abhängige Ansprüche 2-4, 6, 9, 12, 15

Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 2-4, 6, 9, 12 und 15 sind entweder aus dem Stand der Technik bekannt oder naheliegend (Anspruch 2: die in D1 aufgenommenen initialen Übersichtsaufnahmen werden in einer standardisierten Anordnung aufgenommen (axial, koronal, sagittal), siehe D1, Spalte 3, 2. Absatz; Anspruch 3: siehe die axialen Übersichtsaufnahmen in D1, Spalte 3, 2. Absatz; Anspruch 4: in Dokument D3 werden die initialen Übersichtsaufnahmen in Form eines dreidimensionalen Datensatzes aufgenommen (siehe D3, Abschnitt "Methods",

letzter Absatz), der mehrere Querschnitte mit den in Anspruch 4 definierten Abständen umfasst; siehe auch die parallel orientierten Übersichtsaufnahmen 32, 34 in Figur 3 von D2; Anspruch 6: siehe D1, Spalte 5, Zeilen 40-61; Anspruch 9: beispielsweise ausgehend von D2, stellt die Ausgabe der Lage der Hauptachse des Ellipsoids an den Bediener für den Fachmann eine naheliegende Möglichkeit zu sein, die kein erfinderisches Zutun beinhaltet; Anspruch 12: siehe D3, Abschnitt "Synopsis", letzter Satz; Anspruch 15: siehe D1, Zusammenfassung).

3 Neuheit und erfinderische Tätigkeit: Ansprüche 5, 7, 8, 10, 11

Ungeachtet der Einwände unter Art. 6 PCT scheint der Gegenstand der Ansprüche 5, 7, 8, 10 und 11 nicht im Stand der Technik offenbart zu sein und nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik hervorzugehen.

Zu Punkt VII.

4 Bestimmte Defekte

- 4.1 Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden die Dokumente D1-D3 nicht in der Beschreibung angegeben.

Zu Punkt VIII.

5 Einwände unter Art. 6 PCT

5.1 Ansprüche 1, 14

- a) Der Begriff "**patientenbezogene** Informationen über die Position und Orientierung von MRT-Schnittbildaufnahmen" ist unklar und sollte näher definiert werden, beispielsweise wie auf Seite 1, Zeilen 14-16 der Beschreibung.
- b) Der Wortlaut "Anfertigung von **initialen MR-Übersichtsaufnahmen**" ist nicht durch die Beschreibung gestützt und beinhaltet beispielsweise die Verwendung

von Navigatorsignalen als "initiale MR-Übersichtsaufnahmen". Die Beschreibung stützt lediglich, dass mindestens drei Querschnittsaufnahmen als "initiale MR-Übersichtsaufnahmen" verwendet werden, die quer zur Körperlängsachse des Patienten und parallel zueinander orientiert sind (siehe Seite 10, Zeilen 26-28; Seite 11, Zeilen 4-7 und Figure 3A, 3B).

- c) Es ist nicht ersichtlich, was unter dem Begriff der "**Individualisierung** eines ... Körpermodells" zu verstehen ist. Daher sollte dieser Begriff näher definiert werden, beispielsweise wie auf Seite 8, Zeilen 10-17 der Beschreibung.
- d) Der Wortlaut "**Bestimmung von patientenbezogenen Informationen** über die Position und Orientierung der nachfolgenden Schnittbildaufnahmen **auf Basis** der relativen Lage der Schnittbildaufnahmen zu dem individualisierten Körpermodell" definiert den Gegenstand des Schutzbegehrens durch das zu erreichende Ergebnis, da aus diesem Wortlaut nicht ersichtlich ist, durch welche technischen Merkmale die "patientenbezogenen Informationen" bestimmt werden. Ansprüche 1 und 14 sollten so abgeändert werden, dass ersichtlich wird, wie die "patientenbezogenen Informationen über die Position und Orientierung ... auf Basis der relativen Lage der Schnittbildaufnahmen zu dem individualisierten Körpermodell" bestimmt werden (siehe beispielsweise Seite 22, Zeile 33 - Seite 23, Zeile 16 der Beschreibung).
- e) Im übrigen ist der in Punkt a) zitierte Wortlaut nicht in seiner gesamten Breite durch die Beschreibung gestützt. Die Beschreibung stützt lediglich, dass die "patientenbezogenen Informationen über die Position der nachfolgenden Schnittbildaufnahmen" der Positionsinformation in Textform entspricht, die mit den von den Schnittbildaufnahmen geschnittenen Volumenelementen verknüpft ist (siehe Seite 22, Zeile 33 - Seite 23, Zeile 16 der Beschreibung).

Darüberhinaus stützt die Beschreibung lediglich, dass die "patientenbezogenen Informationen über die Orientierung der nachfolgenden Schnittbildaufnahmen" der Orientierungsinformation entspricht, die mit den aufgenommenen Volumenelementen verknüpft ist (siehe Seite 23, 2. Absatz).

- f) Die verschiedenen in Anspruch 14 definierten Einheiten sollten als "Einheit angepasst zu ..." charakterisiert werden, da die bisherige Formulierung so zu interpretieren ist, dass die verschiedenen Einheiten lediglich zur Ausführung des zugehörigen Zwecks **geeignet** sind. Daher umfasst der Wortlaut von Anspruch 14 auch ein herkömmliches MRT-Gerät.
- g) Es ist unklar, was unter den in Zeile 29 des Anspruchs 14 definierten **"bestimmten Parametern"** zu verstehen ist.

5.2 Anspruch 2

Es ist nicht ersichtlich, was unter einer **"standardisierten Anordnung"** zu verstehen ist.

5.3 Anspruch 3

Anspruch 3 ist unklar, da jedes zweidimensionale MR-Bild eine Querschnittsaufnahme darstellt. Es sollte klargestellt werden, dass eine "Querschnittsaufnahme" im Sinne der Anmeldung "quer zur Körperlängsachse des Patienten orientiert" ist (siehe Seite 10, Zeilen 26-28).

5.4 Anspruch 4

- a) Die Definition eines "Abstands" der "Querschnitte" ist unklar, da Anspruch 4 die Möglichkeit einschließt, dass die Querschnitte nicht parallel zueinander orientiert sind.
- b) Der Schutzzumfang der Formulierung "ca. 50 cm" ist unklar.

5.5 Anspruch 5

- a) Es ist unklar, was unter dem Begriff **"eine Qualität"** der erreichten Individualisierung" zu verstehen ist.
- b) Es ist unklar, wie entschieden wird, ob zusätzliche MR-Übersichtsaufnahmen angefertigt werden und wie die Position und Orientierung der zusätzlichen Übersichtsaufnahmen festgelegt wird.

5.6 Anspruch 6

Es ist unklar, was unter "**wichtigen Körperteilen**" zu verstehen ist.

5.7 Ansprüche 7, 8

Der unter Punkt 5.1 d) erhobene Einwand gilt entsprechend für den Wortlaut "wobei anhand von Parameterwerten ... eine sprachliche Bezeichnung einer Patientenlage bestimmt wird" (Anspruch 7) bzw. "wobei mit Hilfe von Parameterwerten ... eine ... eingegebene Beschreibung einer Patientenlage kontrolliert wird" (Anspruch 8).

5.8 Anspruch 10

Der breite Begriff "ein Körpergewicht des Patienten" beinhaltet beispielsweise die Berechnung des Gewichts eines Körperteils des Patienten (zB Kopf) und ist nicht durch die Beschreibung gestützt. Die Beschreibung stützt lediglich, dass das Körpergewicht des Patienten bestimmt wird (Seite 14, Zeile 28).

5.9 Anspruch 12

Der breite Begriff "eine Lagerung des Patienten bei einer weiteren MR-Untersuchung" ist nicht durch die Beschreibung gestützt. Die Beschreibung stützt lediglich, dass der Patient so gelagert wird, dass die **gleiche Patientenlage** erreicht wird (siehe Seite 26, Zeilen 2-3).